

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 21.03.90.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 27.09.91 Bulletin 91/39.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PEZIN Jacques — FR.

⑦2 Inventeur(s) : PEZIN Jacques.

⑦3 Titulaire(s) :

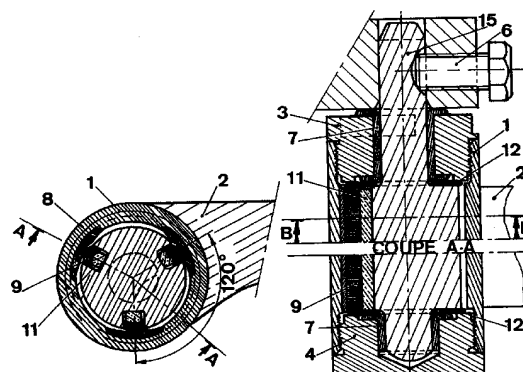
⑦4 Mandataire :

⑤4 Dispositif d'arrêt de porte intégré à l'intérieur d'une charnière.

⑤7 L'invention concerne un dispositif permettant l'arrêt
d'une portière lors de son ouverture (arrêt de parking, par
exemple.)

Le dispositif est constitué d'un tube (1) en acier pouvant
être soudé sur un profil de charnière (2). Deux bouchons
(3,4) filetés guident, par l'intermédiaire de bagues autolu-
brifiantes (7), l'axe de la charnière (15) qui est couplée à la
portière par la vis (6). Deux rondelles (12) emprisonnent le
fonctionnement du mécanisme. Lors de la rotation de l'axe
(15), les trois barettes (9) métalliques rencontrent les trois
zones de bossage insérés dans le tube (1). Ceux-ci les re-
poussent vers les ressorts (11) en caoutchouc à base
d'élastomère qui s'opposent à leur recul, ce qui a pour ré-
sultat le freinage de la rotation de la portière. Celle-ci s'im-
mobilise lorsque les barrettes (9) se trouvent entre les bos-
sages.

Le dispositif suivant l'invention est particulièrement des-
tiné aux portières de véhicules automobiles.



La présente invention concerne un dispositif d'arrêt de porte, intégré à l'intérieur d'une charnière.

Les dispositifs d'arrêt de porte actuellement en service sur les portière d'automobiles ont pour certains leur mécanisme monté indépendamment des charnières de la porte, ce qui nécessite une implantation prévue
5 à cet effet et augmente le prix du véhicule.

Les autres charnières, qui ont leur dispositif d'arrêt de porte monté sur celle-ci ont leurs accessoires soumis aux intempéries, eau, sel, poussières abrasives, ce qui amène une détérioration précoce du
10 mécanisme. Ces charnières de ce type ne sont pas très esthétiques et posent des problèmes techniques après passage à la peinture du véhicule. Pour la grande majorité des cas, si ce n'est la totalité, le dégonflage rapide de la portière n'est pas prévu.

Le dispositif, selon l'invention, permet de remédier à ces inconvénients. De plus, il permet d'avoir un couple plus important tout en gardant
15 un couple encore très intéressant au bout de 150 000 cycles.

Le dispositif comporte un corps métallique de forme tubulaire pouvant être soudé ou brasé sur les différents profils de charnières demandés par le ou les constructeurs, ce qui sous-entend la possibilité de produire
20 en grande série le dispositif principal et donc à moindre prix. De plus, le délai et la mise en oeuvre pour produire une nouvelle charnière se trouvera de ce fait réduite.

Suivant une réalisation préférentielle, ce corps de forme tubulaire peut ainsi que ses bossages faire partie intégrante du profil de la charnière
25 et être réalisé en matière métallique ou composite.

A l'intérieur de celui-ci se trouve le mécanisme de l'arrêt de porte enfermé entre deux bouchons métalliques filetés. Ils ont pour but de guider par l'intermédiaire de bagues autolubrifiantes la rotation de l'axe intérieur de la charnière dont l'une des extrémités sort du bouchon
30 supérieur pour permettre son couplage à la partie femelle de la charnière, celle-ci étant fixée sur la portière du véhicule.

Le couplage peut se faire par l'intermédiaire d'un hexagone, d'un plat ou d'un creux de forme cylindrique pratiqué sur la sortie de l'axe mâle. Pour ces deux derniers, une vis, logée dans la partie femelle de
35 la charnière, assurera son blocage pour permettre son entraînement en rotation.

Selon l'invention, la technique employée est la suivante : dans le corps de la charnière de forme tubulaire, entre les deux bouchons qui enferment le dispositif d'arrêt de porte "parking", se trouvent deux rondelles métalliques qui ont pour fonction de diminuer les frottements et la détérioration des extrémités des ressorts lorsqu'ils sont comprimés et de maintenir les éléments travaillant à leur place.

Dans le corps cylindrique de l'axe central, et dans son sens longitudinal, se trouvent disposées de façon équidistantes à 120° trois rainures de guidage. Dans chaque rainure se trouve un ressort à base d'élastomère (une nouvelle matière, spécifique aux besoins techniques à base d'élastomère et capable de fonctionner en continu de - 80°C à 200°C). La forme de ces ressorts pourra être réalisée par coulage et moulage centrifuge.

Ces ressorts reposent sur le fond des rainures et peuvent se trouver comprimés par l'intermédiaire de barrettes métalliques se trouvant guidées dans les rainures de section rectangulaire pratiquées sur l'axe central. L'arrière de ces barrettes de forme concave repose sur les ressorts non comprimés. Une zone de bossage se trouve à l'extérieur des barrettes. Celles-ci peuvent, lorsque l'axe central pivote, entrer en réaction progressive par leur bossage avec les trois zones équidistantes des bossages fixes se situant à l'intérieur du corps tubulaire de la charnière.

Sous cette action, les barrettes métalliques, déjà essayées, reculent dans leur logement et compriment les ressorts en élastomère, ce qui a pour résultat de freiner la rotation de l'axe couplé à la portière.

Suivant une forme de réalisation préférentielle, les trois zones de bossage, situées à l'intérieur du corps tubulaire de la charnière, pourront être embouties dans les plaquettes métalliques ou d'autres matières, puis placées dans des logements répartis d'une façon équidistante à 120°. Ces logements peuvent être usinés par brochage ou filage à titre d'exemple.

La puissance, ou couple, obtenue est en rapport direct avec la structure et le volume du ressort par rapport à la place qu'on a bien voulu lui laisser à l'intérieur de la rainure de guidage, lorsque la barrette est en position de recul maximum.

La portière sera immobilisée en position "parking" lorsque les bossages des barrettes se trouveront entre les deux bossages des trois zones situées à l'intérieur du corps tubulaire de la charnière. Pour éviter l'usure des bossages, un produit antifriction pourra être mis sur les parties travaillantes.

Suivant une forme de réalisation préférentielle, les ressorts en

élastomère peuvent être remplacés par des ressorts métalliques en spirale. Pour une question de couple, les ressorts seront doublés, un petit à l'intérieur de chaque gros ressort. Les barrettes métalliques seront prévues pour recevoir chaque gros ressort d'un lamage cylindrique.

5 Selon une variante, la barrette peut être emboutie dans une tôle en acier (Exemple : XC 75 qui sera traité ultérieurement). Le profil ressemblera à un "U" ayant un bossage sur son extérieur. Les ressorts seront placés côte à côte dans la rainure du "U".

10 Selon une forme de réalisation préférentielle, les ressorts en élastomère se trouvent toujours placés sur l'axe central dans les rainures qui guident les barrettes métalliques. La combinaison des formes constituant les zones de bossage permettent, en prévoyant des dégagements supplémentaires sur la périphérie de l'axe central, d'obtenir un double effet comparable à l'arrêt de porte monté sur les portières des voitures Rover Montégo.

15 Lorsque la rotation de l'axe central s'effectue, les bossages des barrettes métalliques rencontrent le rayon progressif des inserts se trouvant à l'intérieur des logements prévus à cet effet dans le corps tubulaire de la charnière ce qui a pour effet de comprimer les ressorts et de freiner la rotation de la porte. Un point suffisamment dur retiendra correctement

20 la porte sous la poussée de la main. Ce sera la position "arrêt parking". En continuant de pousser la porte, on passera ce point dur et on arrivera sur une zone de freinage régulier n'ayant pas d'autre effet sur la rotation angulaire de la porte. En continuant de pousser la portière, le bossage de la barrette de l'axe central arrivera en butée sur le rayon de l'insert

25 prévu à cet effet et la portière sera immobilisée, ouverte, ayant parcouru 76° depuis le début de son ouverture.

 Selon une forme de réalisation préférentielle, qui emploie des ressorts en élastomère situés dans des logements équidistants et approchant la forme rectangulaire située à l'intérieur du corps tubulaire de la charnière,

30 la technique employée est la suivante : l'axe central est muni de trois logements équidistants où se trouvent trois inserts métalliques ayant une zone à double bossage sur leur extérieur. Ces inserts peuvent être emboutis et la composition de la matière peut varier suivant un choix préférentiel.

35 Lorsque l'axe central, muni de ces inserts à double bossage, se met en rotation lors de l'ouverture de la porte, la zone des bossages des trois inserts ne tardera pas à rencontrer les trois petites barrettes de forme bombée guidées dans leur logement respectif à l'intérieur du

corps tubulaire de la charnière. Ces barrettes métalliques sont embouties et traitées. Lorsqu'elles reculent sous l'action de la poussée des bossages des inserts, elles compriment les ressorts se trouvant derrière elle, ce qui provoque le freinage de l'axe couplé à la portière. L'arrêt parking
5 est atteint lorsque les bossages des petites barrettes du tube se trouvent entre les deux bossages des trois inserts de l'axe.

Selon une forme de réalisation préférentielle, le dispositif garde les mêmes caractéristiques de l'axe central cité précédemment (à savoir, trois inserts métalliques à double bossage). Lorsque l'axe central, muni
10 de ses inserts se met en rotation, lors de l'ouverture de la porte à un angle donné, le premier bossage des inserts de l'axe va rencontrer le bossage des trois lames métalliques embouties et traitées qui sont réparties d'une façon équidistante à 120° dans leur logement respectif fait par
filage, ou autres modes d'obtentions
brochage, à l'intérieur du corps tubulaire de la charnière, ce qui a pour
15 effet de repousser les lames métalliques qui compriment derrière elle le ressort en élastomère se rapprochant de la forme ovoïde ou triangulaire.

La forme des trois logements situés dans le corps tubulaire de la charnière permettent de retenir les lames ressorts. Celles-ci seront introduites dans le sens longitudinal du corps tubulaire. La forme des trois
20 logements permet le guidage des lames en acier embouties et leur recul tout en permettant le maintien à sa place du ressort en élastomère et lui permet aussi sa déformation. Comme dans les cas des formes préférentielles citées précédemment, la position "parking" se situera lorsque les axes des formes équidistantes des bossages de l'axe central se confondront
25 avec les axes des bossages équidistants situés dans le corps tubulaire de la charnière.

La figure 1 représente en coupe une vue de dessous du dispositif suivant l'invention et suivant la ligne de coupe BB de la figure 2.

La figure 2 représente une coupe longitudinale du dispositif suivant
30 l'invention et suivant la ligne de coupe AA de la figure 1.

La figure 3 représente une coupe partielle vue de dessous qui est une variante du dispositif suivant l'invention et de la figure 1 et 2.

La figure 4 représente une coupe partielle vue de dessous qui est une variante du dispositif suivant l'invention et de la figure 1 et 2.

35 La figure 5 représente une coupe partielle vue de dessous qui est une variante du dispositif suivant l'invention et de la figure 6 et 7.

La figure 6 représente une coupe vue de dessous qui est une variante du dispositif suivant l'invention et suivant la ligne de coupe BB de la

figure 7.

La figure 7 représente une coupe longitudinale qui est une variante du dispositif suivant l'invention et suivant la ligne de coupe A-A de la figure 6.

5 Le dispositif représenté sur la figure 1 et 2 suivant l'invention comporte un corps métallique de forme tubulaire (1) ayant des dimensions de l'ordre de 32 mm de diamètre extérieur et de 23 mm intérieur pour environ 42 mm de longueur. Ce tube peut être soudé ou brasé (13) sur différents
10 profils (2) de la charnière. Ses extrémités sont filetées (14) pour recevoir les bouchons (3 et 4), épaulés (27), bloqués sur le corps (1) par des plats (19) ou autres moyens. Ces bouchons guident par l'intermédiaire de bagues autolubrifiantes (7) à base de téflon, la rotation du corps de l'axe (5) de la charnière, dont l'une des extrémités (15), qui est réduite en diamètre, sort du bouchon (3) d'une vingtaine de millimètres
15 pour permettre son couplage à la portière du véhicule par l'intermédiaire de la vis (6).

Cette vis est montée dans le filetage prévu à cet effet sur la partie femelle (16) de la charnière elle-même bien que non représentée fixée par des moyens à la portière. Le blocage et l'entraînement du corps de
20 l'axe (5) peut se faire par le creux de forme cylindrique (17) pratiqué sur la sortie de l'axe mâle (15) ou tout autre moyen. Des cônes d'entrée (18) faciliteront la mise en place de la portière. Le corps de l'axe (5) essayé, a été réalisé en acier prétraité. L'usinage a été fait d'une façon classique (Exemple : Tour, fraisage, rectification). Il est peut-être
25 possible, pour l'axe ou l'arbre central, d'utiliser d'autres méthodes ou matières telles que les choucroutes thermo durcissables, matériaux de synthèse injectables ou moulage de composite.

Entre les deux bouchons (3 et 4) qui enferment le dispositif "d'arrêt parking", se trouvent deux rondelles (12) métalliques de quelques dixièmes
30 d'épaisseur. Elles ont pour fonction de maintenir en place les éléments travaillant et d'éviter leur détérioration. Avant le montage du bouchon fileté (3), autour de l'axe (15), un produit ou autre moyen faisant office de joint d'étanchéité pourra être mis en (20). Cela évitera aux produits antifrictions (graisse ou autre moyen mis à l'intérieur du système), de
35 perturber le bain de la cataphorèse avant de passer dans le tunnel prévu pour le séchage de la peinture.

Le filetage des bouchons (3 et 4) est dégagé à leur extrémité (21)

sur quelques millimètres ce qui facilite leur mise en place et évitera aux bouchons de venir se bloquer sur les derniers filets du corps (1). Les deux bouchons (3 et 4) ont un dégagement (22) prévu pour recevoir la colerette de la bague autolubrifiante (7). La face extérieure de la colerette de la bague autolubrifiante (7) sera très légèrement sortie du dégagement 22 pour lui permettre d'être en contact avec la face extérieure des rondelles (12) pour un meilleur fonctionnement.

Sur le corps cylindrique du corps de l'axe central (5) et dans son sens longitudinal se trouvent disposés, de façon équidistante à 120°, trois rainures de guidage (24). Dans chaque rainure se trouve un ressort (11) à base d'élastomère. Ces ressorts reposent sur le fond des rainures (24) et peuvent se trouver comprimés par l'intermédiaire de barrettes (9) métalliques (ou autres matières) se trouvant guidées dans les rainures (24) de section rectangulaire. En position portière fermée, les barrettes (9), dont l'arrière est de forme concave, reposent sur les ressorts (11) qui se trouvent non comprimés. Lorsque la portière s'ouvre, le corps de l'axe (5) pivote et les trois bossages situés à l'extérieur des barrettes (9) vont entrer en réaction progressive avec les zones de bossages insérées (8) dans les trois logements (faits par brochage ou autres modes d'optentions) prévus à cet effet à l'intérieur du corps (1) tubulaire de la charnière. Sous cette action, les barrettes (9) métalliques reculent, guidées dans les rainures (24) et compriment les ressorts (11) en élastomère, ce qui a pour résultat de freiner la rotation de l'axe (15) couplé à la portière. La portière sera immobilisée en position "parking" lorsque les bossages des barrettes (9) se trouveront entre les deux bossages des inserts (8).

La figure 3, qui est une variante du dispositif suivant l'invention représente une coupe partielle vue de dessous. La rainure (24) de guidage a des proportions plus importantes que celles mentionnées dans la figure 1. La barrette (26) représentée en coupe peut être réalisée (Exemple : par embouti dans une tôle en acier XC 75, d'épaisseur avoisinant le millimètre, puis sera traitée). A l'intérieur, on y placera les ressorts (25) côte à côte et lorsque la rotation du corps de l'axe (5) se fera à l'intérieur du corps (1) tubulaire de la charnière, les barrettes (26) rencontreront comme expliqué précédemment, les zones de bossage (8) insérées dans le corps (1). Cela aura pour effet le freinage, voire l'arrêt parking de la portière.

La figure 4 représente une variante intéressante combinant un double

effet. Lorsque le corps de l'axe (5), couplé à la portière se met en rotation, les barrettes (29) rencontrent, à un angle prévu, le début des rayons (33) progressifs des inserts (28) à l'intérieur du corps (1) tubulaire de la charnière. Sous la rotation de l'axe, les rayons progressifs repoussent
 5 les barrettes (29), ce qui a pour effet de comprimer les ressorts (11) et de freiner la rotation de la porte.

Au point le plus dur correspondra "l'arrêt parking" de la portière. Passé ce point dur, on arrivera à une zone de freinage régulier d'une quinzaine de degrés avant d'arriver en butée sur le rayon (30) de l'insert
 10 (28) prévu à cet effet et la portière sera immobilisée, ouverte, ayant parcouru 76° depuis le début de son ouverture.

La figure 5 ; 6 et 7 représente des variantes du dispositif suivant l'invention. Pour toutes références chiffrées qui ne seraient pas expliquées dans les planches 5 ; 6 et 7, il est possible de s'y référer dans la description des figures 1 et 2 pages 5 et 6.
 15

La figure 5, tout comme la figure 6 et 7, a en commun la conception du corps de l'axe central (5), qui peut ^{être} muni de trois rainures ou logements (31) équidistants sur la périphérie où se trouvent les trois inserts (32) qui peuvent être métalliques (Exemple : acier non trempé). L'axe 5 dont la
 20 nature de la matière, sa composition et sa conception peut varier suivant le choix préférentiel à faire. Ex : - en acier, la section peut être filée avec la forme de ses bossages ou moulée en composite

La forme à double bossage des inserts (32) peut être emboutie si le choix de la matière est de nature métallique puis collée dans leur logement (31).

Pour ce qui est de la figure 5, lorsque la porte s'ouvre, l'axe central (5) se met en rotation avec les inserts (32) à double bossage qui, à l'angle prévu, rencontrent les trois petites barrettes (34) métalliques embouties, bombées, puis traitées (Exemple : XC 75). Progressivement, sous la poussée de l'un des bossages de l'insert (32), les barrettes (34)
 25 bombées, reculent, guidées dans leur logement (23), comprimant derrière elles les ressorts (11) à base d'élastomère, ce qui provoque le freinage de l'axe (5) couplé à la portière.
 30

Pour ce qui est du reste des détails essentiels de la charnière, ils restent identiques à la description de la figure 1 et 2. Seule différence,
 35 les deux rondelles (12), repérées sur la figure 2, peuvent être supprimées.

Pour ce qui est de la figure 6 et 7 qui est une autre variante du dispositif suivant l'invention, il diffère de la figure 5 déjà expliquée, uniquement par la forme et le volume des logements (23) contenant les

trois lames ressorts (34) embouties et traitées et par le volume et la forme ovoïde ou triangulaire du ressort (11).

5 Pour ce qui est du corps principal de la charnière, une variante dans sa conception et sa réalisation consiste à mouler en une seule pièce les éléments (2-1 et 4) dans une matière. A titre d'exemple : composite, en prévoyant dans la partie (2) des trous permettant par des moyens (vis) la fixation de la charnière mâle dans la partie de la carrosserie du véhicule. Il est possible de faire dans la même matière, le bouchon (3) et peut être de supprimer les bagues autolubrifiantes (7) ainsi que le
10 filetage et le taraudage (14) des éléments (3 et 1).

Le bouchon (3) sera épaulé mais aura un ajustage cylindrique gras à la place du filetage (14) et pourra être collé avec une colle de synthèse appropriée ou le bouchon sera goupillé.

15 Les avantages sont divers. A titre d'exemple, on peut citer un gain sur le coup d'usinage, plus de traitement de surface, plus de malfaçon exemple : filetages ou taraudages défectueux.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif d'arrêt de porte intégré à l'intérieur d'une charnière caractérisé par un tube (1) fixé au pied de porte du véhicule ayant en son diamètre intérieur trois zones de bossage (8), en son centre pivote un axe (5) couplé à la portière par la vis (6) ; lors de sa rotation
5 il entraîne trois barrettes (9) métalliques guidées chacune dans une rainure (24) contenant de puissants ressorts (11 - 25). Lorsque la forme bombée des barrettes (9) rencontre les bossages (8) du tube (1), les barrettes reculent, comprimant les ressorts (11 - 25), le résultat est le freinage de la rotation de la portière, celle-ci s'immobilise lorsque
10 le bossage des barrettes (9) se trouve entre les deux bossages (8) des inserts du tube.

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif est contenu entre deux bouchons (3 - 4) fixés sur les extrémités du tube (1). Ils sont épaulés (27) et filetés (14) percés en leur centre
15 pour recevoir des bagues autolubrifiantes (7) qui guident l'arbre (5) sur ses extrémités. La face inférieure des bouchons est dégagée (22) pour recevoir la colerette des bagues autolubrifiantes, celles-ci dépassant légèrement pour éviter des frottements nuisibles ; ceux-ci sont diminués par les rondelles métalliques (12) qui maintiennent en place les éléments
20 du dispositif.

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le corps (1) métallique de forme tubulaire peut être soudé ou brasé au profil (2) des charnières.

4) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes
25 caractérisé en ce que trois logements (23) sont répartis d'une façon équidistante à l'intérieur du corps tubulaire (1) ; ils renferment, si on le souhaite, des inserts (8 - 28) de forme variant suivant l'effet de freinage ou la ou les formes d'arrêt recherchées : arrêt parking seul ou arrêt parking plus arrêt de la portière en position ouverte,
30 soit environ 76°.

5) Dispositif suivant la revendication précédente caractérisée en ce que les trois logements (23) du corps tubulaire (1) renferment des lames métalliques ⁽³⁴⁾ guidées dans leur logement (23) derrière lesquelles sont disposés des ressorts (11) à base d'élastomère.

6) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes
35 caractérisé en ce qu'un arbre central (5) est épaulé à ses extrémités pour être guidé au centre des bouchons (3 - 4) par l'intermédiaire des

bagues autolubrifiantes (7).

précédentes

7) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications caractérisé en ce que le corps de l'axe (5) est pourvu dans le sens longitudinal de trois rainures de guidage (24) de section rectangulaire, à l'intérieur
5 coulissent des barrettes métalliques (9) pleines dont la face extérieure est bombée, l'autre intérieure concave, des ressorts à base d'élastomère (11) se trouvent derrière les barrettes et reposent sur le fond des rainures.(24).

8) Dispositif suivant la revendication précédente caractérisé par des rainures de guidage (24) longitudinales de section rectangulaire
10 plus importante ; à l'intérieur coulissent des barrettes métalliques (26) dont le profil rappelle la forme d'un "U". Elles reçoivent des ressorts métalliques (25) en spirale disposés les uns à côté des autres, s'appuyant sur l'intérieur des barrettes (26) en "U" et sur la base des rainures (24).

15 9) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'arbre central (5) comporte des logements (31) longitudinaux équidistants dans lesquels se trouvent des inserts (32) à double bossage rentrant en réaction avec la zone bombée des lames métalliques (34) contenues dans les logements (23) du corps tubulaire
20 (1).

10) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé par la possibilité de faire le couplage de la portière au dispositif par l'intermédiaire d'un creux sphérique (17) ou d'un plat pratiqué sur la sortie de l'axe mâle (15) ; une vis (6) logée dans la
25 partie femelle de la charnière (16) qui est fixée sur la portière et bloquée sur le plat ou dans le creux sphérique (17) de l'axe (15).

30 11) Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est fabriqué par filage ou moulage de matière de synthèse injectable ou de matière composite. L'arbre (5) est filé suivant sa forme extérieure y compris les rainures de guidage (24) ou les doubles bossages (32) ; le corps tubulaire (1) est fait de façon
35 identique puis assemblé avec une colle de synthèse sur le profil de la charnière (2). De même, les bouchons (3 - 4) sont filés ou moulés,

les bagues autolubrifiantes (7) sont supprimées et on remplace le filtage (14) par un ajustement lisse ; ils sont assemblés par une colle de synthèse.

1/2

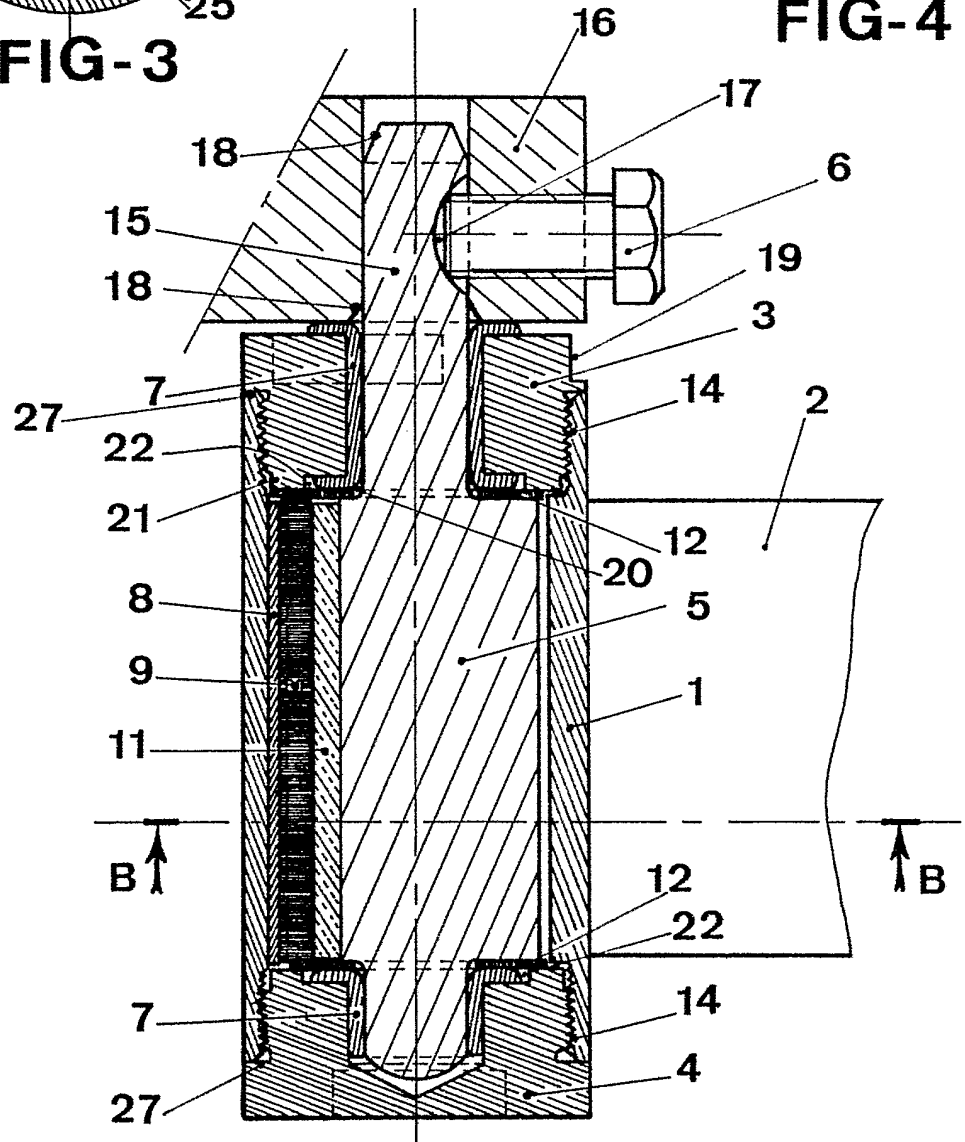
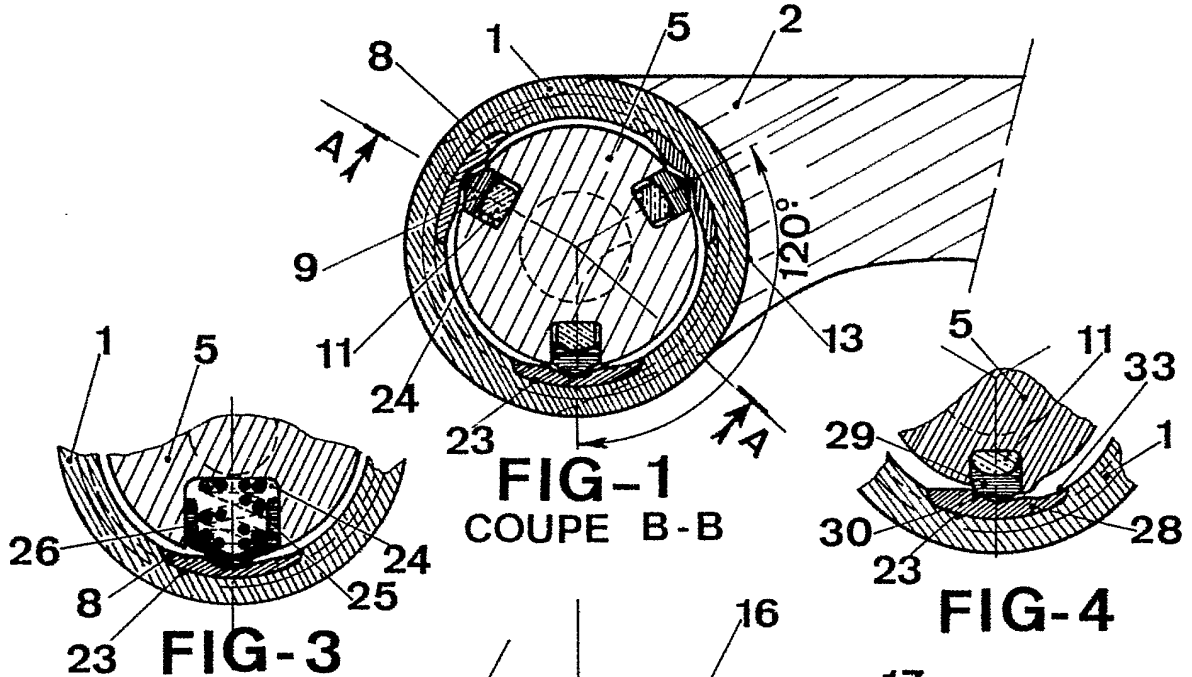


FIG-2 COUPE A-A

2 / 2

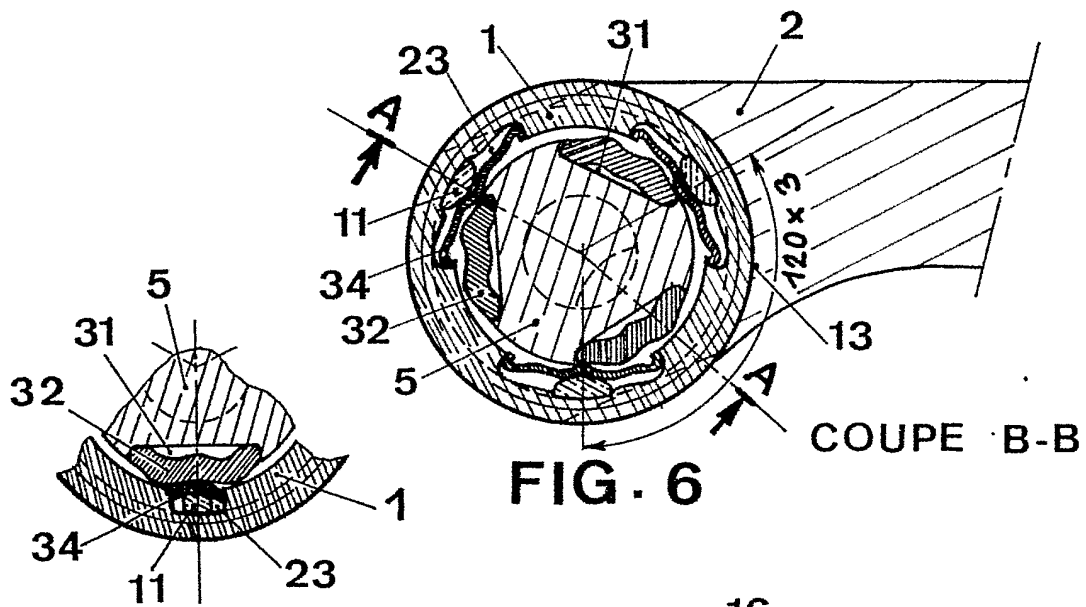


FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9003606
FA 446339

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	EP-A-0 255 879 (LUNKE) * Colonne 4, ligne 5 - colonne 5, ligne 5; colonne 5, lignes 49-50; colonne 5, ligne 58 - colonne 6, ligne 2; figures 1-6 *	1,4,7
A	---	2,3,5,6,8
Y	FR-A-2 195 996 (I.H.W. ENGINEERING) * Page 2, ligne 15 - page 3, ligne 35; figures 1-5 *	1,4,7
A	-----	20
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E 05 D
Date d'achèvement de la recherche 15-01-1991		Examineur VAN KESSEL J.J.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

PUB-NO: FR002660008A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2660008 A1
TITLE: Door-stop device integrated inside a hinge
PUBN-DATE: September 27, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
JACQUES, PEZIN	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PEZIN JACQUES	N/A

APPL-NO: FR09003606
APPL-DATE: March 21, 1990

PRIORITY-DATA: FR09003606A (March 21, 1990)

INT-CL (IPC): B60J005/00 , E05D011/06 , E05D011/10

EUR-CL (EPC): E05D011/10

US-CL-CURRENT: 16/274 , 16/337

ABSTRACT:

The invention relates to a device making it possible to stop a door when it is being opened (for example, parking stop).

The device consists of a steel tube (1) capable of being welded to a hinge profile (2). By means of self-lubricating rings (7), two threaded plugs (3, 4) guide the pin of the hinge (15) which is coupled to the door by means of the screw (6). Two washers (12) trap the functioning of the mechanism. During the rotation of the pin (15), the three metal bars (9) meet the three boss zones inserted in the tube (1). These push them back towards the springs (11), made of elastomer-based rubber, which oppose their return, the result of this being the braking of the rotation of the door. The latter is immobilised when the bars (9) are located between the bosses.

The device according to the invention is intended especially for the doors of motor vehicles. 